

1997RP-03

Les Marchés Électroniques: le Cas de l'Encan Électronique du Porc (Sommaire)

Marie Corriveau

Rapport de Projet
Project report

Montréal
Mai 1997



CIRANO
Centre interuniversitaire de recherche
en analyse des organisations

CIRANO

Le CIRANO est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Québec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the Ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie, and grants and research mandates obtained by its research teams.

Les organisations-partenaires / The Partner Organizations

- École des Hautes Études Commerciales
- École Polytechnique de Montréal
- Université Concordia
- Université de Montréal
- Université du Québec à Montréal
- Université Laval
- Université McGill
- Ministère des Finances du Québec
- MRST
- Alcan inc.
- AXA Canada
- Banque du Canada
- Banque Laurentienne du Canada
- Banque Nationale du Canada
- Banque Royale du Canada
- Bell Canada
- Bombardier
- Bourse de Montréal
- Développement des ressources humaines Canada (DRHC)
- Fédération des caisses Desjardins du Québec
- Hydro-Québec
- Industrie Canada
- Pratt & Whitney Canada Inc.
- Raymond Chabot Grant Thornton
- Ville de Montréal

© 1997 Marie Corriveau. Tous droits réservés. *All rights reserved.* Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©.

Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source.

SOMMAIRE EXÉCUTIF

Ce sommaire résume les grandes lignes d'un document beaucoup plus complet intitulé «Les marchés électroniques: la cas de l'Encan Électronique du Porc», rédigé par Sylvain Noël sous la direction de Jacques Robert. Il a été monté par Marie Corriveau, professionnelle de recherche au CIRANO.

Les nouvelles technologies favorisent l'apparition de nouveaux marchés appelés marchés électroniques intelligents. L'Encan Électronique du Porc est un bel exemple de marché électronique intelligent. À notre connaissance, c'est le seul à avoir été implanté au Québec dans une industrie aussi importante (près de 700 millions de dollars). Un marché électronique intelligent est un marché dans lequel l'offre est agrégée et redistribuée via une bourse centrale neutre régit par des règles formelles qui ont été conçues spécialement pour répondre aux exigences du marché afin qu'il soit le plus efficace possible.

Avant l'implantation d'un tel marché, certains critères d'applicabilité doivent être étudiés. Entre autres, on doit évaluer les coûts et la faisabilité technique du projet. On doit également s'assurer de l'existence d'une méthode acceptable qui puisse décrire le produit ainsi que de la faisabilité du projet du point de vue légal. Enfin, on doit concevoir des règles rendant le marché équitable et transparent afin d'assurer une masse critique de participants et un volume de transaction suffisant pour que le marché puisse persister.

Après l'implantation de l'Encan Électronique du Porc, on a pu constater certains faits, notamment les avantages et les inconvénients d'un tel marché. Les avantages sont nombreux. Un marché électronique intelligent offre à l'industrie un mécanisme de mise en marché transparent, efficace et flexible. L'EEP a permis une réduction des coûts de transaction, a incité les producteurs de porcs à fournir des porcs de meilleure qualité, a augmenté la liquidité du marché, a favorisé une meilleure concertation entre les abattoirs et les producteurs et a permis de minimiser les coûts de transport. Un marché électronique intelligent comporte également des inconvénients. Il s'agit de la

nécessité d'être muni d'un dispositif permettant de contrôler la qualité des produits, les efforts énormes qui doivent être investis pour convaincre les intervenants du bien-fondé du marché et pour mettre sur pied le marché ainsi que les coûts pour opérer un tel marché. Dans son ensemble, nous croyons que les avantages de l'EEP dépassent largement les inconvénients.

Dans la première section, nous présentons brièvement les premiers marchés électroniques à avoir été mis sur pied et discutons des critères à prendre en considération pour évaluer l'applicabilité d'un marché électronique dans une industrie. Dans la seconde section, nous enchaînons en décrivant brièvement l'industrie primaire porcine au Québec, puis nous discutons des difficultés d'implantation rencontrées. Ensuite nous présentons dans la troisième section les règles de fonctionnement de l'Encan Électronique du Porc en commençant par les documents juridiques importants jusqu'aux détails techniques, en passant par le déroulement des enchères. Nous parlerons également dans cette section de l'évolution des règles depuis 1989. Dans la dernière section, nous traiterons des avantages et des inconvénients qui ont été observés sur le marché.

I. LES MARCHÉS ÉLECTRONIQUES

Qu'est-ce qu'un marché électronique?

L'avènement de nouvelles technologies telles que l'Internet a favorisé l'apparition du commerce électronique, une forme de commerce où l'informatique et les ordinateurs ont une importance capitale. On peut parler de commerce électronique lorsque la commercialisation d'un bien à un stade quelconque de changement de propriété est faite par la mise en relation des acheteurs et des vendeurs au moyen d'ordinateurs. Pour exister, le commerce électronique a besoin d'un support qu'on appelle un marché électronique. Un marché électronique est donc le mécanisme qui réunit simultanément les acheteurs et les vendeurs par le biais d'ordinateurs et de réseaux de télécommunication.

Un marché électronique *intelligent* est un concept relativement nouveau. C'est un marché dans lequel l'offre est agrégée, puis redistribuée à travers une bourse centrale neutre qui est unique

et régit par des règles formelles adaptées aux spécificités du marché. Les contrats de long terme basés sur des relations informelles de long terme entre les participants sont éliminés. Les transactions entre les participants sont dorénavant anonymes et ce font dans un contexte de libre concurrence ce qui rend le marché transparent et équitable. Le mécanisme de fixation des prix est conçu afin d'optimiser les échanges nets et de minimiser les flux de transport d'où une efficacité accrue. La façon de concevoir les règles permet également de mettre en place les incitatifs voulus dans le marché tels que des incitatifs pour augmenter la qualité.

Le design d'un marché électronique intelligent comprend donc la conception des règles d'échange net et bilatéral, le développement d'un interface électronique fiable et sécuritaire qui relie les participants de même que l'établissement d'un statut légal pour le marché qui assure l'intégrité des échanges. Ces marchés permettent l'utilisation de mécanismes de fixation des prix qui sont beaucoup plus flexibles éliminant ainsi les inefficacités sociales qu'on retrouve dans certains marchés traditionnels.

Quelques exemples de marchés électroniques

Le premier marché électronique connu en Amérique du Nord a vu le jour ici au Canada. Il s'agit de l'Ontario Pork Producers' Marketing Board (OPPMB). Créé par les producteurs de porcs de l'Ontario en 1946 et devenu un véritable marché électronique en 1961, l'OPPMB gère la mise en marché des porcs de tous les producteurs ontariens. Un certain nombre d'autres marchés électroniques ont été mis sur pied ces dernières années dans le domaine de l'agriculture en Amérique du Nord. Certains avec succès comme l'ECI (l'Egg Clearinghouse Inc.) créé en 1971 avec pour but de faciliter, pour le bénéfice de ces membres, la vente et l'achat d'oeufs et TELCOT, créé en 1975, qui administre les opérations de vente et de livraison de coton d'un réseau de plus de 400 terminaux à travers les États-Unis. D'autres comme CATTLEX et HAMS (Hog Accelerated Marketing System), n'ont pas fonctionné notamment à cause des niveaux de transaction trop faibles pour maintenir le système, d'où l'importance de bien étudier certains critères d'applicabilité avant d'implanter un marché électronique intelligent.

Critères à prendre en considération pour évaluer l'applicabilité d'un marché électronique

D'abord deux caractéristiques de la structure du marché sont à prendre en considération. Ce sont *l'existence d'une méthode acceptable qui puisse décrire le produit et les faibles contraintes posées par l'environnement légal entourant la commercialisation du produit*. Dans le premier cas, puisque les participants ne peuvent pas examiner le produit avant de l'acheter, il doit exister une façon de décrire le bien qui soit acceptée de tous. Dans le deuxième cas, les lois entourant les processus d'échange dans ce marché doivent être assez flexibles pour permettre la création d'un tel marché.

Ensuite la participation au marché électronique joue un rôle très important pour la viabilité de celui-ci. En effet, *il doit y avoir suffisamment de vendeurs et d'acheteurs dans le marché pour atteindre une certaine masse critique* qui permettra au marché d'exister et d'être efficace. *Un volume suffisant de transaction est également très important*. La plus grande partie des coûts du système étant fixes, plus les volumes de transaction sont élevés, moins les coûts du système seront importants. Pour s'assurer une masse critique et un gros volume de transaction, le système de mise en marché électronique doit être transparent et équitable aux yeux des participants, facile à utiliser avec des principes de fonctionnement qui ne doivent pas trop s'éloigner de l'ancienne méthode et les participants doivent démontrer une certaine volonté à adopter un nouveau mode de mise en marché.

Finalement, *les coûts et la faisabilité technique* sont des facteurs très importants qui doivent également être pris en considération. Comme nous l'avons déjà mentionné, les coûts de fonctionnement du système doivent être raisonnables. Cependant, non seulement les coûts de fonctionnement du système doivent être pris en considération, mais également les coûts de mise en oeuvre du système. Ces coûts peuvent être très élevés en terme d'efforts et d'investissement initial, d'où l'importance de vérifier *a priori* si les gens sont favorables ou au moins intéressés par les marchés électroniques. Au niveau de la technologie, la sécurité du système en général doit être assurée, particulièrement la confidentialité des informations touchant les participants. Les réseaux

doivent être assez performants pour l'utilisation qu'on en fait et les logiciels doivent être à toute épreuve et doivent pouvoir être modifiés selon les spécificités du marché.

II. LA GENÈSE DE L'ENCAN ÉLECTRONIQUE DU PORC

Le marché primaire du porc au Québec

Au cours des dernières décennies, les activités dans l'industrie agro-alimentaire canadienne se sont considérablement concentrées. Le secteur porcin n'a pas échappé au phénomène de concentration. En effet, le nombre de fermes déclarant avoir des porcs a diminué drastiquement depuis les années 70. Par contre, la taille des fermes a quant à elle subi le phénomène inverse. Aujourd'hui, on compte environ 3500 producteurs dont plus du quart possèdent des fermes de plus de 1128 porcs. Du côté des acheteurs, seulement 10 abattoirs possédés par 7 entreprises distinctes (une entreprise possède 4 abattoirs) se partagent le marché. Le marché est largement dominé par l'entreprise possédant les 4 abattoirs qui contrôle aux alentours de 57% du marché.

À la base du système de vente d'avant 1989: un processus de négociations bilatérales comportant une asymétrie dans les pouvoirs de marchandage entre les participants

Avant 1989, année de l'implantation de l'Encan Électronique du Porc (EEP), les producteurs de porcs et les abattoirs devaient négocier eux-même individuellement les prix et les quantités de porcs d'abattage qu'ils désiraient vendre ou acheter. En fait, étant donné la concentration de l'activité d'abattage au Québec et la domination marquée de certaines entreprises, les prix étaient littéralement fixés sur le marché. Ils étaient fixés pour une semaine par les leaders du marché d'après le prix du porc en Ontario et le taux de change américain. Cependant, le prix accordé variait d'un producteur à l'autre suivant le volume de porcs que le producteur avait à offrir. Ce phénomène découlait de la surcapacité d'abattage qui existait à ce moment. Les abattoirs payaient une prime de transport aux producteurs qui augmentait généralement avec le nombre de porcs livrés afin d'inciter les producteurs à livrer plus de porcs. Si cette pratique incitait les producteurs à augmenter le volume de porcs disponible pour l'abattage, une autre pratique qui consistait à payer les carcasses de porcs

à l'indice 100 même si celles-ci se classaient à un niveau inférieur, n'incitait certes pas les producteurs à améliorer la qualité de leurs porcs.

La route menant à la mise en opération de l'Encan Électronique de Porc: un très long parcours sinueux parsemé de difficulté

Deux raisons principales ont amené les producteurs à vouloir se regrouper et former la Fédération des producteurs de porcs du Québec, instigatrice de l'EEP. Ils voulaient obtenir un pouvoir de négociation leur permettant d'obtenir un prix juste et équitable pour leurs porcs et mettre fin à la pratique discriminante voulant que le prix varie d'un producteur à l'autre. Bref, ils désiraient contrôler la mise en marché de leurs produits.

C'est en 1966 que la Fédération des producteurs de porcs du Québec a vu le jour suite à une modification importante de la *Loi des marchés agricoles du Québec* (le projet de loi 46) qui accorde aux agriculteurs le droit de se rallier autour d'un projet de vente collective. C'est en 1970 que la Fédération propose une première requête pour approbation et sanction d'un plan conjoint à la Régie des marchés agricoles du Québec, devenue depuis la Régie des marchés agricoles et alimentaires du Québec. Ce n'est qu'en 1981, lors d'un troisième référendum, que cette requête sera finalement acceptée par la majorité. Le plan permet l'organisation collective de l'offre de porc des producteurs. L'acceptation du plan est donc l'étape marquante qui a permis la création de l'Encan Électronique du Porc.

De 1982 à 1986, plus de 24000 avis de convocation sont adressés aux membres afin de connaître leur opinion sur le projet d'encan électronique. Les premières assemblées en 1982 ont pour but de définir les grands principes d'une agence de vente. En 1983, on entre dans les détails, puis en 1984 un projet d'agence de vente est monté et soumis pour consultation de même qu'une proposition de règlement de vente. Des modifications sont alors apportées au projet, notamment au niveau du transport et du choix de l'endroit de livraison. En 1986, les producteurs sont finalement amenés à se prononcer sur le projet d'encan électronique. Après des centaines de rencontres, près de 1500 producteurs de porcs acceptent d'utiliser le système d'encan électronique dès qu'il sera

opérationnel. Finalement, de 1985 à 1987 la Fédération entre dans une phase de concertation avec le reste de l'industrie afin de bâtir l'EEP conjointement avec eux. Le système d'encan électronique est finalement mis sur pied et débute ses opérations le 6 mars 1989 après 6 années d'études, 6 mois de conception et 14 mois de réalisation.

III. LES RÈGLES DE FONCTIONNEMENT DE L'ENCAN ÉLECTRONIQUE DU PORC

Les règles actuelles de fonctionnement de l'EEP sont le résultat de beaucoup de réflexion et de modifications des règles initiales. Nous commencerons donc par décrire les règles actuelles et nous soulignerons ensuite les modifications qui ont été apportées suite aux problèmes qui se sont posés depuis 1989.

Plan juridique

Au niveau juridique, l'adoption du Plan conjoint a permis à la Régie des marchés agricoles du Québec d'établir le *Règlement sur la vente des porcs* soumis initialement par la Fédération des producteurs de porcs du Québec. Entré en vigueur le 24 février 1989, ce règlement a mené à la création de l'EEP, soit un marché unique et centralisé fonctionnant par voie d'enchères électroniques. Il contient notamment les règles de fonctionnement de l'EEP.

Un autre document juridique important pour l'Encan Électronique du Porc est la *Convention de mise en marché des porcs*. Celle-ci a la valeur d'un contrat entre la Fédération des producteurs de porcs du Québec et les abattoirs et est valide pour une période de temps limitée. La Convention explique beaucoup plus en détail le fonctionnement de l'EEP que le *Règlement sur la vente des porcs*, mais chacune des clauses de la Convention doit être en accord avec les articles du Règlement. Le *Règlement sur la vente des porcs* et la *Convention de mise en marché des porcs* sont les deux principaux documents juridiques se rapportant à l'encan électronique du porc.

Les règles de fonctionnement de l'EEP s'appliquent à tous les producteurs de porcs destinés à l'abattage du Québec et à tous les abattoirs du Québec signataires de la *Convention de mise en*

marché du porc. La présente Convention est en vigueur depuis le premier janvier 1996 et prendra fin le 31 décembre 1997.

Fonctionnement de l'Encaissement Électronique du Porc

Les enchères ont lieu chaque jour ouvrable de la semaine une fois par jour dès 9:00. Cependant, durant la période s'étendant du 15 décembre d'une année au 15 janvier de l'année suivante, aucune vente aux enchères électroniques n'a lieu. Tous les porcs sont alors préattribués dû à la difficulté de réaliser une enchère en présence de tous les acheteurs durant cette période.

Premièrement, chaque jour avant le début de la séquence d'enchères, les producteurs doivent communiquer par téléphone à la Fédération la quantité de porcs qu'ils désirent mettre en vente. Ils ont jusqu'à 9:00 pour le faire. De plus, ils doivent également préciser l'abattoir envers qui ils s'engagent à livrer, à leur frais, leurs porcs, le nombre de livraison qu'ils feront, le nombre de porcs par livraison et l'heure de chaque livraison. Généralement, l'abattoir désigné est celui le plus près du producteur.

Ensuite, la Fédération détermine la quantité de porcs qui sera pré-attribuée et la quantité qui sera mise en vente aux enchères. Le pourcentage de porcs préattribués est déterminé conformément au Règlement et à la Convention en vigueur. Dans la présente Convention, il est fixé à 72%. Les porcs préattribués assurent les abattoirs d'une quantité minimum de porcs par jour. Le prix de ces porcs est lui aussi fixé conformément au Règlement et à la Convention en vigueur. Ce prix est basé sur la moyenne pondérée des prix ayant prévalu le jour précédent sur les quatre marchés intérieurs américains et ramené en dollars canadiens par 100 kg de carcasse d'indice de classement 100. Le nombre de porcs préattribués qu'obtient chaque acheteur est fixé à partir de la part de marché historique de chacun. Le reste des porcs sont quant à eux vendus par lot fictif de 150 porcs.

Avant de débiter la séquence d'enchère, la Fédération vérifie que tous les participants sont bien connectés à leur réseau à lignes dédiées. Une entreprise possédant plus d'un abattoir doit faire ses achats sur une base regroupée, c'est-à-dire qu'une seule personne doit faire les achats pour tous les abattoirs appartenant à cette entreprise. Le mécanisme d'enchères utilisé est l'enchère de type

hollandaise - anglaise ou descendante - ascendante. Le prix de départ du premier lot est fixé au prix des porcs préattribués. Le prix diminue de 0,20\$/100 kg à chaque trois secondes jusqu'à ce qu'un premier acheteur se manifeste. À ce moment, les autres ont trois secondes pour renchérir le prix de 0,10\$/100 kg. Le gagnant du lot est celui qui mise le plus haut. Le lot suivant est alors mis en vente immédiatement avec un prix de départ égal au prix de vente du lot précédent. Durant les enchères, les acheteurs obtiennent un certain nombre d'information sur leur écran tel que le nombre total de porcs déjà vendus, le nombre de porcs qui reste à vendre, où est rendu le prix du lot actuellement vendu aux enchères, etc..

Après la séquence d'enchères, la Fédération minimise les coûts de transport global à partir des informations données par les producteurs à l'aide d'un algorithme de recherche opérationnelle. Elle indique ensuite à chaque producteur où il doit livrer ses porcs et à chaque abattoir l'heure, l'endroit, le nombre de porcs par livraison, le nombre de livraisons, le nom des producteurs qui lui livrera des porcs et la quantité qui doit lui être livrée par chaque producteur. La Fédération informe également les producteurs des prix obtenus et les abattoirs du coût total qu'ils devront payer.

Enfin, les producteurs doivent livrer les porcs au plus tard le lendemain et les abattoirs doivent les abattre le jour même de la réception. Une fois abattus, les porcs doivent être pesés et classés et une copie de la classification doit être envoyée à la Fédération. Les acheteurs doivent remettre à la Fédération leur paiement ajusté selon le poids carcasse et l'indice de classement des porcs qu'ils ont reçu. La Fédération remet à chaque producteur un prix moyen de vente pour la semaine ajusté également selon le poids et l'indice de classement de ses bêtes. Elle charge aux producteurs et aux abattoirs certains frais d'administration, pénalités ou ristournes s'il y a lieu. Tout ce processus doit être complété à l'intérieur de délais précis.

Une multitude de petits détails

Au moment de la conception de l'Encan Électronique du Porc, une multitude de petits détails techniques ont dû être réglés. Prévoir tous ces détails est parmi la tâche la plus difficile à faire. De plus, c'est souvent un facteur déterminant pour l'acceptation du marché par les participants.

Ainsi il a fallu prévoir la durée et le renouvellement de la Convention de mise en marché des porcs, la mise sur pied d'un comité de surveillance, l'accès sécuritaire à un réseau informatique, la méthode de calcul des quantités pré-attribuées et du prix de celles-ci, les droits de l'encanteur par rapport à l'enchère, des horaires de réception des porcs convenant à tous les intervenants, la livraison des porcs et la répartition des coûts de transport, les responsabilités que chacun doit assumer, les temps d'abattages et la méthode de pesée et de classement des carcasses de porcs, la méthode de paiement des abattoirs et la méthode de paiement aux producteurs pour les porcs vendus, la répartition des frais de classification des porcs, les garanties financières à fournir pour pouvoir participer au marché, les procédures en cas de litiges, réclamations ou différends, les spécificités des producteurs membres de coopératives et des abattoirs non autorisés. Tous ces détails jouent un rôle très important pour le bon fonctionnement du marché.

Un bref examen de l'évolution des règles de fonctionnement de l'Encan Électronique du Porc

Du début des opérations jusqu'au premier janvier 1994, aucun porc n'était préattribué. Tous les porcs étaient vendus aux enchères. La notion de pré-attribution est apparue pour deux raisons. La première est que les prix payés aux producteurs lors du premier trimestre de 1989 jusqu'au deuxième trimestre de 1993, ont toujours été, à une exception près, inférieurs aux prix sur le marché américain. L'encan électronique ne permettait donc pas, selon les producteurs, d'obtenir un prix «équitable». Deuxième raison, les producteurs désiraient obtenir l'assurance d'une quantité minimum de porcs permettant d'effectuer une meilleure planification de leurs activités.

À partir du moment où on a commencé à faire de la pré-attribution, en janvier 1994, le pourcentage de pré-attribution a été modifié à peu près à chaque année. Il est successivement passé de 80 à 90%, puis est redescendu à 72% depuis janvier 1996. Il en est de même pour le prix des porcs pré-attribués. Depuis 1994, le prix s'est peu à peu rapproché du prix américain pour finalement l'égaliser en janvier 1996.

De plus, entre 1989 et juin 1995, on utilisait les enchères hollandaises ou descendantes au lieu des enchères hollandaises - anglaises ou descendantes - ascendantes. Dans ce type d'enchère, le prix descend à intervalle régulier jusqu'à ce qu'un acheteur indique que le prix lui convient. Il obtient alors le lot à ce prix. La mise à prix du premier lot de la journée était déterminée par la Fédération selon les tendances du marché. La mise à prix des lots suivants se faisait automatiquement à 1,00\$/100 kg au-dessus du dernier lot vendu de 1989 à octobre 1990, et à 0,60\$/100 kg par la suite. Une des raisons qui poussèrent les intervenants à changer le type d'enchère utilisé est que les abattoirs désiraient avoir en tout temps la possibilité de renchérir une mise faite par un concurrent.

Il est intéressant de noter qu'aucun changement n'est survenu au niveau des frais relatifs à l'administration et aux opérations de l'Encan Électronique du Porc. Ceux-ci sont demeurés constants depuis 1989 à 0,35\$ par porc pour les producteurs et à 0,03\$ par porc pour les frais de communication des abattoirs.

IV. LES BÉNÉFICES ET LES COÛTS DE L'ENCAN ÉLECTRONIQUE DU PORC

Les avantages

Les avantages d'un marché électronique intelligent sont nombreux. De plus, comme nous le verrons, ces avantages favorisent souvent les deux partis, c'est-à-dire les vendeurs et les acheteurs. L'Encan Électronique du Porc en est un bel exemple.

Un premier avantage observé dans l'Encan Électronique du Porc, est que celui-ci offre un *mécanisme de mise en marché transparent*. En effet, avant l'introduction de l'EEP, l'information sur le marché du porc au Québec était complètement inadéquate. Il était impossible d'établir officiellement le niveau des prix du porc au Québec. Cette ignorance des prix en vigueur sur le marché entraîne des inefficacités sociales importantes. Les producteurs investissent du temps et des énergies dans la recherche d'information sur les prix, ce qui engendre des coûts. Si les prix sont rendus publics, le temps et l'énergie consacrés à la recherche d'information sur les prix seront

dorénavant investis de façon plus efficace. Les gains de productivité découlant de la connaissance des prix profiteront donc aux producteurs, mais aussi aux abattoirs sous forme de hausse de la qualité et du nombre des porcs, d'une baisse du taux de mortalité, etc..

Le fait que le *marché* soit *unique* et *regroupe tous les intervenants en même temps* est un autre avantage d'utiliser un marché électronique intelligent. Le temps jadis consacré aux processus de recherche de partenaires et de négociation des prix est maintenant réduit considérablement. Encore une fois, cela constitue un gain appréciable de productivité dont les vendeurs et les acheteurs profiteront.

Un autre avantage découlant du précédent est la *réduction des coûts de transaction*. La centralisation des activités liés à la mise en marché des porcs engendre des économies d'échelles provoquant une diminution des coûts de transaction de chacun qui est partagée entre les deux partis.

Comme il a déjà été mentionné, le paiement des porcs étant fonction de la qualité de ceux-ci, les producteurs sont donc *incité à produire des porcs de meilleure qualité*. Le système de vérification de la qualité instauré par l'EEP a fourni les incitations nécessaires aux producteurs de porcs pour qu'ils investissent les efforts nécessaires pour augmenter la qualité de leur produit. Ceci ne peut être que bénéfique pour l'industrie en général qui produira un bien d'une qualité supérieure.

Un avantage important de l'EEP est qu'il impose beaucoup moins de contraintes pour les producteurs et les abattoirs. En effet, les questions de surplus ou de manque de porcs ne sont plus de graves problèmes. Le marché étant plus liquide, les producteurs peuvent vendre leur surplus beaucoup plus facilement et ne connaissent plus de problème de manque de porcs. Les abattoirs également en profitent puisqu'ils peuvent se procurer un peu plus ou un peu moins de porcs selon leur besoin spécifique du moment sans problème. La *liquidité accrue* du marché est donc un autre avantage pour les deux partis.

Dans une certaine mesure, l'Encan Électronique du Porc a également *favorisé une meilleure concertation entre les abattoirs et les producteurs de porcs*. Pour définir les règles de mise en marché, les deux partis ont dû négocier. Ces échanges sont profitables pour toute l'industrie. En effet, des consensus ont émergés et donner lieu à des stratégies communes ayant pour but de développer l'industrie.

Finalement, les *coûts de transport* étant *minimisés* à l'aide d'un algorithme standard de recherche opérationnelle, les économies réalisées à ce niveau sont considérables. En effet, les économies résultant d'une meilleure planification des livraisons peuvent être de l'ordre de 3 à 4% des coûts totaux de transport.

Les désavantages

Un marché électronique intelligent ne comporte pas seulement des avantages. Par exemple, le fait que ce marché soit un lieu virtuel plutôt qu'un lieu physique empêche les acheteurs de pouvoir examiner directement les produits qui sont offerts. Lorsque les produits offerts ne sont pas homogènes, il est alors *nécessaire d'être muni d'un dispositif permettant de contrôler la qualité des produits*. Dans un marché où il n'existe pas de tel dispositif reconnu par tous, cela pose un problème. Dans le secteur porcin, le problème ne s'est pas posé puisqu'un tel dispositif existait bien avant l'implantation en 1989 de l'EEP.

Les *efforts* qui doivent être faits avant même que le projet ne débute *pour convaincre les participants du bien-fondé d'un tel marché sont énormes*, sans parler des *efforts colossaux* qui doivent être faits par la suite *pour le mettre sur pied*. Dans le cas du marché du porc, il a fallu plusieurs années pour réaliser cet exploit. De plus, les coûts imposés par un tel projet doivent être déboursés immédiatement alors que les bénéfices ne viendront que plus tard et ce, si le projet fonctionne.

Les *coûts pour opérer un marché électronique intelligent* peuvent également être perçu comme un désavantage. Cependant, si les coûts sont suffisamment faibles (de l'ordre de dixièmes de pourcent par exemple) les avantages et les bénéfices de tels marchés compensent largement pour

les coûts d'opération. Dans le marché du porc, les coûts d'opération de l'Encan Électronique s'élèvent seulement à 0,3191% de la valeur totale de tous les porcs vendus par son intermédiaire.